

NORSK



PATENT

Nr. 81500

FRAMSTILLING

MED TILHØRENDE TEGNING

OFFENTLIGGJORT AV STYRET FOR DET INDUSTRIELLE RETTSVERN

16. mars 1953

Samleanordning for levende fisk.

Direktør Carl Emil Pedersen,
Marseille, Frankrike.

(Fullmektig: Ingeniør M. Bugge i firma Tandbergs Patentkontor, Oslo.)

Patent i Norge fra 19. juli 1951.

I henhold til den internasjonale konvensjon, krever patenthaveren ifølge til Styret innlevert dokument prioritet for nærværende patent fra 29. juli 1950, da patentkrav ble inngitt i U. S. A.

Denne oppfinnelse vedrører fiskeredskaper og særlig en samleanordning for levende fisk i form av en oppsamlingsbeholder med perforerte vegger avpasset til å være løsbart forbundet med den bakre ende av et nett eller fiskeredskap for å erstatte dettes pose- eller belgende, og hovedformålet med oppfinnelsen er så skaffe en oppsamlingsbeholder av den nevnte type hvori en vannmengde holdes praktisk talt i hvile mens trålen slepes gjennom vannet.

Oppfinnelsen utmerker seg hovedsakelig ved at det innvendig i beholderen umiddelbart bak dennes innløpsåpning er anbrakt en som fiskesnelle formet sluseanordning, hvis innløpsåpning og utløpsåpning er anbrakt således i forhold til hullene i beholderens vegger, at den vannstrøm som passerer gjennom innløpsåpningen og sluseanordningen går ut gjennom hullene, mens hovedparten av beholderens vanninnhold forblir stillestående under beholderens bevegelse gjennom vannet.

Videre formål med oppfinnelsen vil framgå av den etterfølgende beskrivelse under henvisning til tegningene hvor fig. 1 viser et perspektivriiss av samleanordningen festet til den bakre ende av en trål, fig. 2 viser anordningen sett fra siden i

vertikalsnitt og fig. 3 og 4 viser sideriss i snitt av beholderens forreste del med fanginnretningen inne i beholderen henholdsvis i lukket og åpnet stilling.

Når en bruker trål, eller andre kjente fiskeredskaper, heises trålen, hvis hale- eller belgende kan ha en foring av ugjenomtremgellig materiale, ombord etter hvert kast eller fangst mens vannet renner ut gjennom garnets masker. Fisken som heises således opp og utsettes for luften dør i alminnelighet og nå til dags fører derfor velorganiserte fiskere i alminnelighet med seg is, eller skipene kan være utstyrt med kjøleanlegg for å bevare den døde fisk inntil den er brakt i land.

Grunnidéen med foreliggende oppfinnelse er å skaffe en samleanordning som forblir nedsenket i vannet — i likhet med en brønn-kasse — slik at fisken holdes i live i en vannmengde som forblir praktisk talt i hvile inne i den del av beholderen som utgjør samleanordningen, uten hensyn til den hastighet med hvilken trålen og samleanordningen slepes gjennom vannet. Når samleanordningen slepes i havn kan fisken forbli i denne inntil den er solgt, eller den kan alternativt overføres i andre beholdere avpasset for å transportere fisken til detaljhandlere hvor den

levende fisk kan føres over i velkjente kar eller kummer inntil den selges til forbrukerne.

I den viste utførelsesform omfatter samleanordningen eller undervannsakvariet en hovedsakelig strømlinjeformet beholder 1 av passende materiale, f. eks. metall eller plastikkmateriale, hvis forreste del kan være svakt buet som vist ved 1a. Beholderen 1 har en frontåpning 2 som faller sammen med åpningen i den bakre ende av trålen 14 eller liknende, som vist i fig. 1, hvor de to åpninger er vist litt atskilt for at detaljene skal komme tydeligere fram.

Den bakre ende av trålen er festet til beholderen 1 rundt åpningen 2 på en hvilken som helst passende måte (ikke vist) og dessuten er beholderen festet til trålen ved hjelp av liner eller tau 15a og 15b som er festet i øyer på den øvre del av beholderen 1. Ytterligere kan beholderen være forbundet med skipet ved hjelp av en slepeline 16 og stagliner 17a og 17b som er festet i øyer på beholderens overflate bak linene 15a og 15b.

I den bakre del av beholderens 1 øvre vegg er anordnet et vindu 10 hvis gjennom-siktige materiale fortrinnsvis er gjort av plastikkmateriale f. eks. »perspex» eller «flexiglass» men kan også bestå av alminnelig glass.

I beholderens 1 indre er som vist i fig. 2—4 anordnet en felle eller fanganordning som omfatter en sekkformet del 4 fortrinnsvis framstillet av tykk lerret, seilduk eller liknende som er hovedsakelig ugjennomtrengelig for vann. Denne hule del 4 har en frontåpning 5 som hovedsakelig faller sammen med beholderåpningen 2. Undersiden av den hule dels 4 åpning 5 er festet til undersiden av åpningen 2 ved punkt 9. De andre tre sider er frie til å bevege seg som nedenfor omtalt. For å lette festet av sekken 4, i passende stilling i forhold til den forreste ende av beholderen 1, rundt åpningen 2 kan det være hensiktsmessig å anordne en bærer omfattende en hovedsakelig horisontalt plasert platedel eller liknende 3 straks over åpningen 2 og hovedsakelig vertikalt plasserte trekantete sidedeler 3a. Den bakre del av bunnen av sekken 4 har en innløpsåpning 6 med hovedsakelig samme areal som frontåpningen 5. Denne innløpsåpning 6 kommuniserer med beholderens 1 indre. Sekken 4 er opphengt i beholderen ved hjelp av to tau eller par av tau 7 og 8 som er festet henholdsvis til sekkens 4 forreste og bakre ende og som strekker seg gjennom beholderveggen på en

sånn måte at ved å feste tauene på beholderens ytterside eller ved å stramme dem på annen passende måte kan sekken holdes i den i fig. 2 viste virksomme stilling, mens den ved å slakke det ene av eller begge tauene 7 og 8 kan senkes henholdsvis til de i fig. 3 og 4 viste stillinger. For å lette den siste operasjon kan hvert av tauene være utstyrt med vekter henholdsvis 18 og 19.

Beholderens 1 sidevegger har en rekke hull 11 avpasset til å tillate vannet som strømmer inn i beholderen gjennom åpningene 2, 5 og 6, å strømme ut av beholderen igjen uten å bevirke noen sterke strømninger i den bakre del av beholderen hvor den levende fisk oppbevares inntil samleanordningen er brakt i havn.

Det totale flateareal av hullene 11 bør fortrinnsvis være praktisk talt lik flatearealet av hver av åpningene 2 og 6 for å lette sluseoperasjonen ved å bevirke at praktisk talt hele den vannmengde som føres inn gjennom disse åpninger føres ut gjennom hullene 11 i stedet for å bli presset inn i beholderens bakre del.

Ytterligere kan den bakre del av beholderens sidevegger utstyres med forholdsvis få spredte hull 12 avpasset til å skaffe en sakte men regelmessig fornyelse av vannet i beholderens 1 bakre del. Hullene 12 kan være dekket av innstillbare spjeld eller lukkere hvormed hullenes areal kan innstilles slik at sirkulasjon av vann gjennom hullene 12 kan reguleres.

For å beskytte beholderens bunn når samleanordningen slepes henad havbunnen kan beholderen underside utstyres med passende forsterkninger, f. eks. skinner eller ribber 13 som vist i fig. 1 og 2. I stedet for ribber 13 kan det anordnes hjul, larvefötter eller liknende innretninger for å redusere friksjonen mellom beholderen og havbunnen.

I korte trekk virker anordningen som følger:

Undervannsakvariet 1 er festet til den bakre ende av en trål 14 eller liknende som vist i fig. 1 idet åpningen 2 faller sammen med trålels bakre endeåpning. Opphengingstauene 7, 8 er strammet og festet på passende måte for å holde sekken 4 i den i fig. 2 viste stilling. Den kombinerte enhet, som omfatter trålen 14 og beholderen 1 neddykkes i vannet og slepes bak fiskebåten på den ved trålfisking vanlige måte. Den i garnet 14 fangete fisk føres med vannstrømmen gjennom åpningene 2, 5 og 6 og sluses derved inn i beholderens 1 indre. Fisken vil ha en naturlig tendens til å svømme mot lyset som skaffes ved vinduet

10 ved beholderens bakre ende hvor vannet, som følge av at den relativt store vannmengde som strømmer inn gjennom sekken 4, igjen strømmer ut gjennom hullene 11 i sideveggene, forblir hovedsakelig i hvile.

Når undervannsakvariet skal brukes for midlertidig oppbevaring av levende fisk, f. eks. i en havn, løses tauet 8 og slakkes hvorved den bakre ende av sekken 4 senkes til den i fig. 3 viste stilling. I denne stilling vil sekken 4 danne en skjerm eller gardin som dekker åpningen 2 og vil dermed hindre fisken i å komme ut av beholderen 1.

For å åpne beholderens forreste ende løsgjøres tauet 7 på liknende måte og der- ved senkes sekkens 4 forparti til den i fig. 4 viste stilling i hvilken åpningen 2 er avdekket slik at den levende fisk kan tas ut av beholderen.

Enskjønt den viste og beskrevne utførelse tenkes å bli foretrukket for praktisk bruk, vil det forstås at oppfinnelsen ikke er begrenset til de på tegningen viste spesielle trekk, da forskjellige endringer både med hensyn til konstruksjonen av undervannsakvariet og anordningene som brukes for å skaffe en fanginnretning og en beskyttelse mot strømning kan varieres i detalj.

Patentpåstander:

1. Apparat til oppsamling av levende fisk ved hjelp av en ved enden av et trål- eller annet nett anbrakt oppsamlingsbeholder med perforerte vegger, karakterisert ved at det innvendig i beholderen (1) umiddelbart bak dennes innløpsåpning (2) er anbrakt en som fiskefelle formet sluseanordning (4), hvis innløpsåpning (5) og utløpsåpning (6) er anbrakt således i

forhold til hullene (11) i beholderens vegger, at den vannstrøm som passerer gjennom innløpsåpningen (2) og sluseanordningen (4) går ut gjennom hullene (11), mens hovedparten av beholderens vanninnhold forblir stillestående under beholderens bevegelse gjennom vannet.

2. Anordning følge påstand 1, karakterisert ved at sluseanordningen omfatter en sekkformet del (4) hvis innløpsåpning (5) praktisk talt faller sammen med beholderens innløpsåpning og hvis utløpsåpning (6) er anordnet ved den bakre ende av delens nedre vegg.

3. Anordning ifølge påstand 1 og 2, karakterisert ved at de nevnte innløps- og utløpsåpninger har praktisk talt samme areal.

4. Anordning ifølge påstand 1—3, karakterisert ved at sluseanordningen er opphengt i beholderens (1) øvre vegg ved den forreste og bakre ende, ved hjelp av tau (7 og 8) som er løsbart festet utenfor beholderen (1) for å muliggjøre at sluseanordningen kan senkes mot beholderens bunn ved å løsne tauene.

5. Anordning ifølge en av de foregående påstander, karakterisert ved at beholderen (1) har et vindu (10).

6. Anordning følge en av de foregående påstander, karakterisert ved anordninger, f. eks. rekke av hull (11) i beholderens sidevegger for praktisk talt å eliminere sterke strømninger i den bakre del av vannet i beholderens indre.

7. Anordning ifølge påstand 1—6, karakterisert ved et antall hull (12) fordelt over den bakre del av beholderens sidevegger.

8. Anordning følge påstand 7, karakterisert ved at hullene (12) har innstillbare lukkere avpasset til å variere hullenes areal.

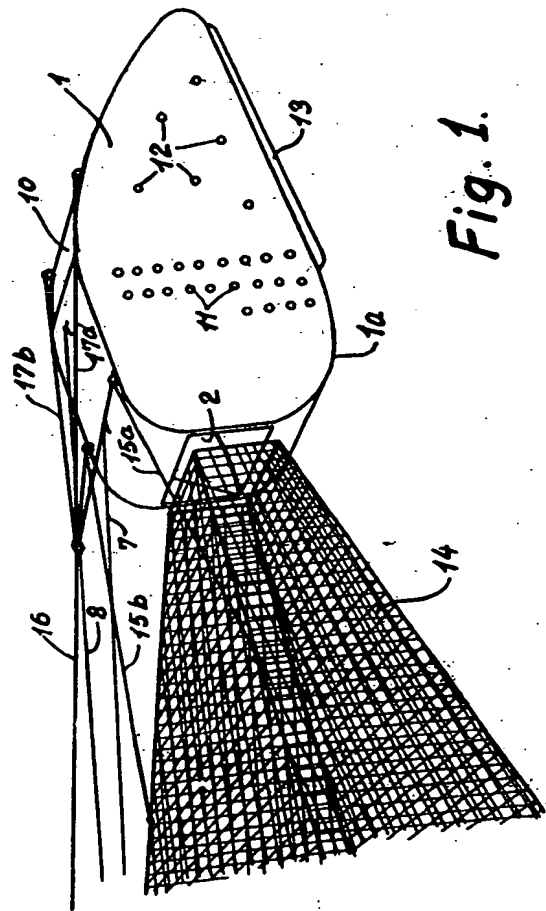


Fig. 1.

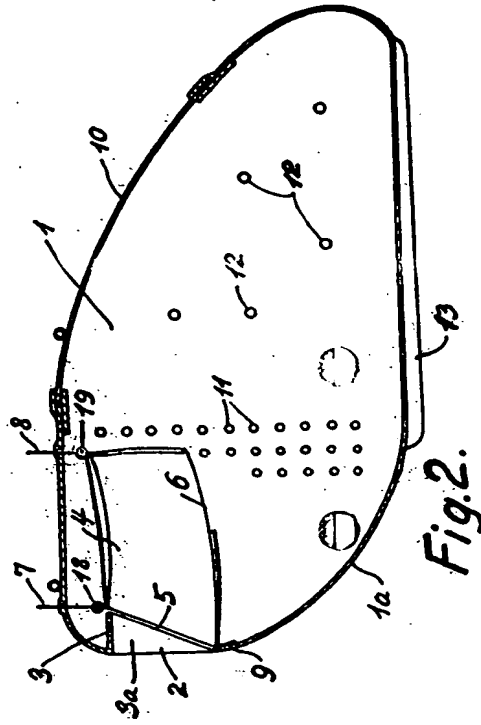


Fig. 2.

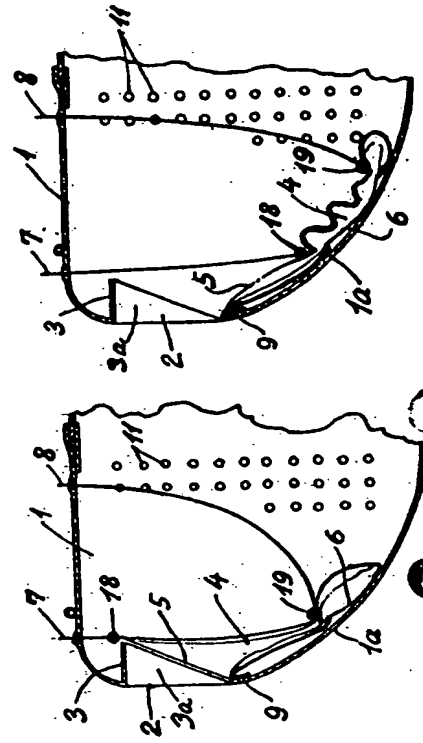


Fig. 3.

Fig. 4.

NORWEGIAN PATENT NO. 81500**Direktør Carl Emil Pedersen****And Collecting device for live fish**

5 This invention concerns fishing tools and especially a collecting device for live fish in the form of a collecting container with perforated walls adjusted to be demountably connected to the rear end of a net or fishing tool to replace the bag or bellows end thereof, and the main purpose of the invention is to provide a collecting container of said type wherein an amount of water is kept practically quiet while the trawl is towed through the water.

10 The invention excels mainly by the item that it internally in the container and immediately behind its intake opening, is provided a sluice device formed as a fishing reel, whereof the inlet opening and outlet opening is located in such a way in relation to the holes in the container's walls that the water current passing through the inlet opening and the sluice device passes out through the holes, whereas the main part of the
15 container's water content remains stationary during the movement of the container through the water.

Further purposes with the invention will be apparent from the following description with reference to the drawing wherein fig. 1 shows a drawing in perspective of the collecting device secured to the rear end of a trawl, fig. 2 shows the device observed
20 from the side i a vertical section, and fig. 3 and 4 show a side sectional drawing of the front part of the container with the catching device inside the container in a closed and open position, respectively.

When using a trawl or other known fishing tools, the trawl is hoisted whereof the rear or bellows end may have a lining of an impenetrable material, aboard pending each throw
25 of catch while the water is flowing through the meshes of the netting. The fish thus being hoisted and being exposed to the air die normally, and presently well organized fishermen bring normally ice, or the ships may be equipped with refrigerating means to store the dead fish until it is brought ashore.

The basic idea of the present invention is to provide a collecting device remaining
30 submerged in the water – in similarity with a well box – so that the fish are kept alive in an amount of water remaining practically stationary inside that part of the container representing the collecting device without any regard to the speed at which the trawl and

the collecting device are towed through the water. When the collecting device is towed into a harbour the fish may remain inside therein until it is sold, or it may alternatively be transferred into other containers designed for transporting the fish to detail vendors where the live fish may be transferred over into well known containers or tubs until it is sold to the consumer.

In the depicted embodiment the connecting device or subsea aquarium comprises a mainly streamlined container 1 of a suitable material, e.g. metal or a plastic material whereof the front end may be slightly curved as shown at 1a. The container 1 has a front opening 2 coinciding with the opening of the rear end of the trawl or similar device, as shown in fig. 1, wherein the two openings are shown a little separated for the details to appear more clearly.

The rear end of the trawl is secured to the container 1 around the opening 2 in any suitable manner (not shown), and additionally the container is secured to the trawl by the aid of lines or ropes 15a and 15b being secured to eyes on the upper part of the container 1. Furthermore, the container may be connected to the ship through a towing line 15 and brace lines 17a and 17b being secured to eyes on the surface of the container behind the lines 15a and 15b.

In the rear part of the container's 1 upper wall there is located a window 10 whereof its clear material preferably is made of a plastic material, e.g. "perspex" or "flexiglass" but may also consist of ordinary glass.

In the container's 1 interior there is as shown in figs. 2-4 provided a trap or catching device comprising a sack-formed part 4 preferably made of a thick canvas, sailing cloth or similar material being mainly impenetrable to water. This hollow part 4 has a front opening 5 mainly coinciding with the opening 2 of the container. The underside of the opening 5 of the hollow part 4 is secured to the underside of the opening 2 at location 9. The other three sides are free to move as disclosed infra. To ease the securing of the sack 4 in a suitable position in relation to the front part of the container 1, there may around the opening 2 be suitable to provide a carrier comprising a mainly horizontally placed plate part or similar device 3 immediately over the opening 2 and mainly vertically situated triangular side parts 3a. The rear part of the bottom of the sack 4 has an inlet opening 6 communicating with the interior of the container 1. The sack 4 is mounted in the container by the aid of ropes or rope pairs 7 and 8 being secured to the front and rear parts of the sack 4, respectively, running through the container wall in such a way that by securing the ropes on the external surface of the container or by

tightening them in another suitable way, the sack may be held in the operative position shown in fig. 2, whereas it by loosening one or both of the ropes 7 and 8, may be lowered to the positions shown in fig. 3 and 4, respectively. To ease the last operation each of the ropes may be equipped with weights, 18 and 19 respectively.

- 5 The side walls of the container 1 have a number of holes 11 fitted to allow the water flowing into the container through the openings 2, 5 and 6, to flow out of the container again without causing any strong currents in the rear part of the container where the live fish are kept until the collecting device is brought ashore.

- 10 The total surface area of the holes 11 ought preferably to be practically equal to each of the openings 2 and 6 to ease the sluicing operation by causing practically all of the mass of water to be led through the holes 11 instead of being pressed into the rear part of the container.

- 15 Furthermore, the rear part of the container's side walls may be equipped with preferably a few spread holes 12 being formed to provide a slow but regular renewal of the water inside the container's 1 rear part. The holes 12 may be covered with adjustable closing devices or shutters whereby the area of the holes may be adjusted so that the circulation of water through the holes 12 may be regulated.

- 20 For protecting the bottom of the container when the collecting device is towed over the ocean floor, the bottom part of the container may be equipped with suitable braces, e.g. rails or ribs 13 as shown in figs. 1 and 2. Instead of ribs 13 there may be attached wheels, caterpillars or similar devices for reducing the friction between the container and the sea floor.

Shortly, the device functions as follows:

- 25 The sub sea aquarium 1 is secured to the rear end of a trawl 14 or similar device as shown in fig. 1 wherein the opening 2 coincide with the rear end opening of the trawl. The securing ropes 7,8 are tightened and fastened in a suitable manner for keeping the sack 4 in the position shown in fig. 2. The combined unit comprising the trawl 14 and the container 1 is submerged in the water and towed behind the fishing boat in the common manner with trawl fishing. The fish caught in the netting 14 are guided by the
30 water current through the openings 2, 5 and 6 and are thereby sluiced into the interior of the container 1. The fish will have a natural tendency to swim towards the light being supplied by the window 10 at the rear end of the container where the water, as a

consequence of the relatively great amount of water flowing through the sack 4, again flowing out through the holes 11 in the side walls, remain mainly stationary.

When the sub sea aquarium is to be used for temporary storing of live fish, e.g. in a harbor, the rope 8 is detached and loosened whereby the rear end of the sack 4 is
 5 lowered to the position shown in fig. 3. In this position the sack will form a screen or curtain covering the opening 2 and will thereby prevent the fish from escaping the container 1.

To open the front end of the container, the rope 7 is detached in a similar manner, and thereby the front part of the sack 4 is lowered to the position shown in fig. 4 wherein the
 10 opening 2 is uncovered so that the live fish may be collected from the container.

Although the embodiment being shown and disclosed is considered to be preferred for practical purposes, it will be understood that the invention is not limited to the specific features shown in the drawings, since different changes both with respect to the construction of the sub sea aquarium and the devices being used to provide a catching
 15 device and a protection against currents, may be varied in detail.

P a t e n t c l a i m s

1. Apparatus for collecting live fish by the aid of a collecting container with perforated walls located at the end of a trawl or other kind of netting,
 20 c h a r a c t e r i z e d i n that inside the container (1) and immediately behind its inlet opening (2) is located a fish trap formed as a sluicing device (4), whereof its inlet opening (5) and exit opening (6) is arranged in such a way with respect to the holes (11) in the walls of the container, that the water current passing through the inlet opening (2) and sluicing device (4) exits through the holes (11) whereas the main part of the water
 25 content of the container remains stationary during the movement of the container through the water.

2. Device according to claim 1
 c h a r a c t e r i z e d i n that the sluicing device comprises a sack-formed part (4) whereof its inlet opening (5) practically coincides with the inlet opening container, and
 30 whereof its outlet opening (6) is located at the rear end of the part's lower wall.

3. Device according to claim 1 and 2,
c h a r a c t e r i z e d i n that said inlet and outlet openings have practically the same
area.
4. Device according to claims 1-3,
5 c h a r a c t e r i z e d i n that the sluicing device is attached to the upper wall of the
container (1) at its front and rear ends, by the aid of ropes (7 and 8) being demountably
connected outside the container (1) to make it possible for the sluicing device to be
lowered towards the bottom of the container by detaching the ropes.
5. Device according to any of the previous claims,
10 c h a r a c t e r i z e d i n that the container (1) has a window (10).
6. Device according to any of the previous claims,
c h a r a c t e r i z e d i n devices, e.g. rows of holes (11) in the container's side walls,
for practically eliminating strong currents in the rear part of the water in the interior of
the container.
- 15 7. Device according to claims 1-6,
c h a r a c t e r i z e d i n a number of holes (12) spaced over the rear part of the
container's side walls.
8. Device According to claim 7,
c h a r a c t e r i z e d i n that the holes have adjustable shutters designed to vary the
20 area of the holes.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.